

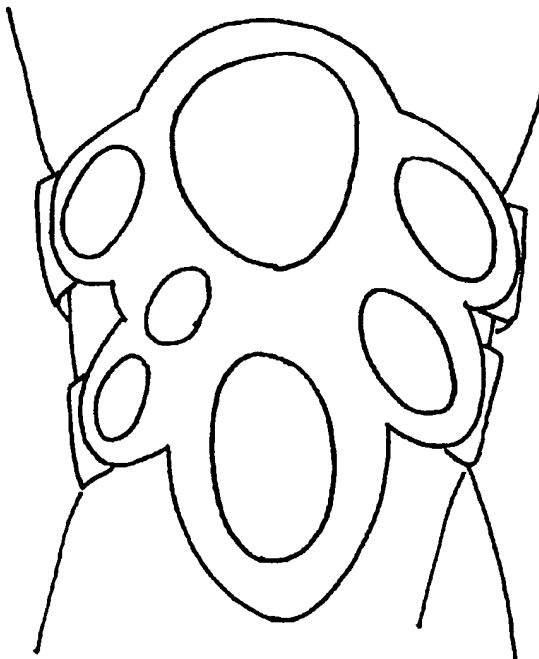


⑯ Aktenzeichen: 202 07 345.9  
⑯ Anmeldetag: 8. 5. 2002  
⑯ Eintragungstag: 19. 12. 2002  
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 30. 1. 2003

BEST AVAILABLE COPY

⑯ Inhaber:  
Feuerbach, Gerhard, 60599 Frankfurt, DE

⑯ Schützer und Schutzkleidung für Rollschuhfahrer  
⑯ Kniestützer Fig. 1 bestehend aus mehreren, vorzugsweise aus sieben Aufprallschalen, die auf einem Puffer sitzen, einem Gurtssystem und einem alles umgebenden flexiblen Material als äußere Hülle, mit Aussparungen für die Aufprallschalen. Der Schützer sitzt nicht mehr nur vor dem Knie, sondern umschließt es zu 2/3 Fig. 1.1.



## **Beschreibung**

**Bekannte Schützer** bestehen aus einem Schaumstoffpuffer, auf den eine Kunststoffschale aufgenäht oder aufgenietet ist. Schalenförmig sitzen die meisten dieser Schützer vor der Kniescheibe oder dem Ellenbogen und bieten zu wenig Schutz bei seitlichem Aufprall.

Bei zur Zeit aktuellen Schützern rutschen die Gummibänder nach kürzester Zeit in die Armbeuge bzw. Kniekehle.

Dem Skater sollte es außerdem ermöglicht werden, aktiv am Straßenverkehr teilzunehmen, was aber bisher wegen mangelnder Beleuchtung verboten ist; so ein Beschuß des OLG Karlsruhe (Az 10 U 60/98).

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde einen Schützer zu gestalten, der folgende **Kriterien** erfüllen:

- Höherer Tragekomfort

- Besserer Sitz gegen Verrutschen
- Aktiverer Schutz, d.h. Schutz vor allem auch bei seitlichem Aufprall
- Sichtbarkeit bei Dunkelheit

Der **Knieschützer** *Fig. 1* besteht aus mehreren, vorzugsweise aus sieben Aufprallschalen, die auf einem Puffer sitzen, einem Gurtsystem und einem alles umgebenden flexiblen Material als äußere Hülle, mit Aussparungen für die Aufprallschalen.

Durch Verwendung von sieben Aufprallschalen (eine für jedes gefährdete Knochenende am Knie) wird der Schützer sehr flexibel. Er umgreift das Knie, ohne es in seiner Beweglichkeit zu beschränken.

Der Schützer sitzt nicht mehr nur vor dem Knie, sondern umschließt es zu 2/3 *Fig. 1.1*.

Ein **Gurtsystem** sorgt für optimale Justierung des Schützers. Vorzugsweise besteht es aus vier Schnallen *Fig.3 / Fig.4 / 1*, die am Schützer befestigt sind und einer Fläche **2** (die beim Tragen in der Kniekehle sitzt, dort eine ausreichend große Fläche bildet, optimalen Halt gibt und den Druck gleichmäßig verteilt) mit vier X-förmig *Fig.2* auseinanderlaufenden Gurten **3**. Zum Anschließen des Schützers werden die Gurte **3** durch die Schnallen **1** gezogen und mit Klettverschluß **4** fixiert (bekanntes System). Bei wiederholtem An- und Ausziehen des Schützers muß nur eine Seite geöffnet werden. Die Positionierung bleibt somit erhalten (Memory-Effekt).

Der **Ellbogenschützer** besteht aus einem den Arm zu 2/3 umgreifenden Puffer, der verhindert, daß die Klettbänder in die Armbeuge verrutschen können. Auf ihm sitzen die Aufprallschalen.

Nach einer besonderen Ausfertigungsform der Erfindung sind die **Aufprallschalen** *Fig.5 / Fig.6* aus transluszentem Material, insbesondere Kunststoff gefertigt. In jeder Aufprallschale **5** kann sich eine eigene Leuchtdiode **6** oder dergleichen (anderes Lichtelement) befinden. Zur Stromversorgung befindet sich in jeder einzelnen

Aufprallschale eine Batterie oder die Stromversorgung erfolgt von einer zentralen Batterie. Die Aufprallschalen **5** werden in die Aussparungen **7** unter den Rand des Obermaterials **8** auf den Puffer **9** fixiert, insbesondere geklebt **10** und sind so gegen Verrutschen gesichert.

Durch die Verwendung einzelner Aufprallschalen **5** wird ermöglicht, daß die Schalen einzeln ausgetauscht werden können.

Die Kniestützer **11** geben ein **Lichtsignal** *Fig.7* nach vorne, die Ellenbogenschützer **12** nach hinten.

Die Lichter in den Handgelenkschützern **13** sind wichtig für die seitliche Sichtbarkeit. Sie dienen als „Blinker“ zum Abbiegen oder als Signallicht beim Bremsen. Bei Gruppenfahrten ist es üblich, zum Bremsen die Arme über den Kopf zu strecken und vor dem Abbiegen die Richtungsänderung (wie vom Fahrrad fahren bekannt) durch Handzeichen anzuzeigen.

Der **Puffer** *Fig.5 / Fig.6 / 9* ist aus einem speziellen Puffermaterial gefertigt, das den Aufpralldruck gut ableitet und durch seine besondere Beschaffenheit die Haut kühl und trocken hält. In diesem speziellen Fall sind Löcher **14**, die kleiner als die Aufprallschalen **5** sind, direkt unter den Aufprallschalen **5**. Diese Löcher **14** bewirken, daß der Aufpralldruck um den Knochen abgeleitet wird.

Der in die Hose *Fig.8* eingearbeitete Schützer ist im Aufbau mit dem oben beschriebenen Kniestützer identisch. Einzig der Verschluß *Fig.9* ist anders. Um ihn zu schließen, strafft man links und rechts am Knie **15** eine Überkreuzschnürung **16** (mit mehreren Ösen) durch Zug nach unten und los geht's. Ist diese gelöst **17**, trägt sich die Hose wie jede andere.

Die Überkreuzschnürung **16** gleicht im Prinzip der von Motorradlederhosen, ist jedoch selbst arretierend **18**. Sie verläuft am linken und rechten Rand des Schützers und ist auf seine Länge begrenzt (dieser beginnt kurz oberhalb des Knie und endet kurz unterhalb).

Die Arretierung *Fig. 10* der Schnürung funktioniert nach dem von Rucksäcken und Jacken bekannten Prinzip, bei dem die Kordel mittels Feder **19** zwischen zwei Kunststoffteile **20** geklemmt wird. In diesem Fall ist die Arretierung so abgeändert, daß sie mit ihrem breiten, flachen Fuß am Stoff der Hose durch nähen, nieten oder ähnliches befestigt **21** ist. Dies ermöglicht, die Kordel der Schnürung mit einer Hand zu straffen und zu fixieren.

## Schützer und Schutzkleidung für Rollschuhfahrer

### **Schutzansprüche**

1. **Knieschützer** *Fig. 1* bestehend aus mehreren, vorzugsweise aus sieben Aufprallschalen, die auf einem Puffer sitzen, einem Gurtsystem und einem alles umgebenden flexiblen Material als äußere Hülle, mit Aussparungen für die Aufprallschalen. Der Schützer sitzt nicht mehr nur vor dem Knie, sondern umschließt es zu 2/3 *Fig. 1.1*.
2. Das **Gurtsystem** besteht vorzugsweise aus vier Schnallen *Fig.3 / Fig.4 / 1*, die am Schützer befestigt sind und einer Fläche 2 (die beim Tragen in der Kniekehle sitzt, dort eine ausreichend große Fläche bildet, optimalen Halt gibt und den Druck gleichmäßig verteilt) mit vier X-förmig *Fig.2* auseinanderlaufenden Gurten 3.
3. Der **Ellbogenschützer** besteht aus einem den Arm zu 2/3 umgreifenden Puffer, der verhindert, daß die Klettänder in die Armbeuge verrutschen können. Auf ihm sitzen die Aufprallschalen.
4. Nach einer besonderen Ausfertigungsform der Erfindung sind die **Aufprallschalen** *Fig.5 / Fig.6* aus transluszentem Material, insbesondere Kunststoff gefertigt. In jeder Aufprallschale 5 kann sich eine eigene Leuchtdiode 6 oder dergleichen (anderes Lichtelement) befinden. Zur Stromversorgung befindet sich in jeder einzelnen Aufprallschale eine Batterie oder die Stromversorgung erfolgt von einer zentralen Batterie/Stromquelle. Die Aufprallschalen 5 werden in die Aussparungen 7 unter den Rand des Obermaterials 8 auf den Puffer 9 fixiert, insbesondere geklebt 10 und sind so gegen Verrutschen gesichert.
5. Der **Puffer** *Fig.5 / Fig.6 / 9* ist aus einem speziellen Puffermaterial gefertigt, das den Aufpralldruck gut ableitet und durch seine besondere Beschaffenheit die Haut kühl und trocken hält. In diesem speziellen Fall sind Löcher 14, die kleiner als die Aufprallschalen 5 sind, direkt unter den Aufprallschalen 5.

6. Der **in die Hose Fig.8 eingearbeitete Schützer** ist im Aufbau mit dem oben beschriebenen Kniestützer identisch (Schützer nach Schutzanspruch 1). Einzig der Verschluß *Fig.9* ist anders.
7. Die **Überkreuzschnürung 16** gleicht im Prinzip der von Motorradlederhosen, ist jedoch selbst arretierend **18**. Sie verläuft am linken und rechten Rand des Schützers und ist auf seine Länge begrenzt .
8. Die **Arretierung Fig.10** der Schnürung funktioniert nach dem von Rucksäcken und Jacken bekannten Prinzip, bei dem die Kordel mittels Feder **19** zwischen zwei Kunststoffteile **20** geklemmt wird. In diesem Fall ist die Arretierung so abgeändert, daß sie mit ihrem breiten, flachen Fuß am Stoff der Hose durch nähen, nieten oder ähnliches befestigt ist **21**.

Fig. 1

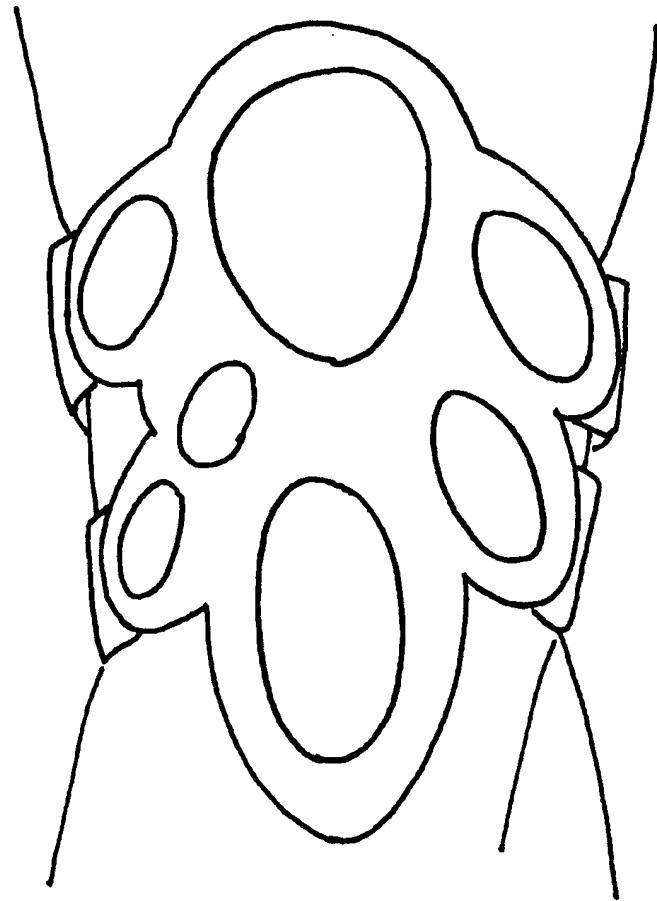
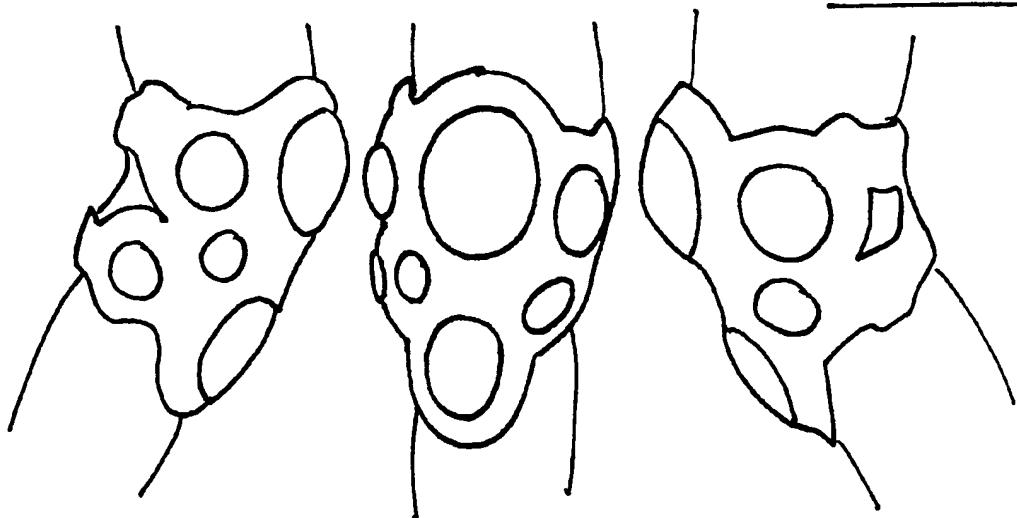
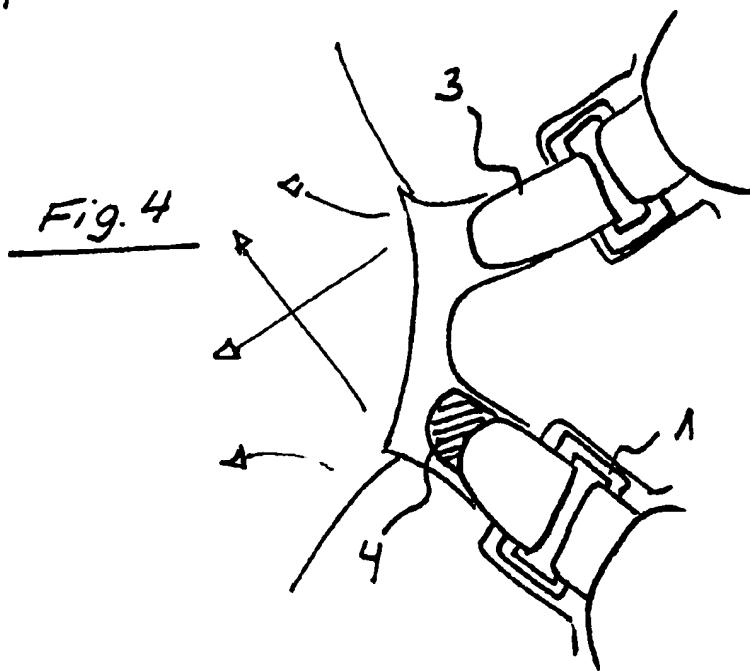
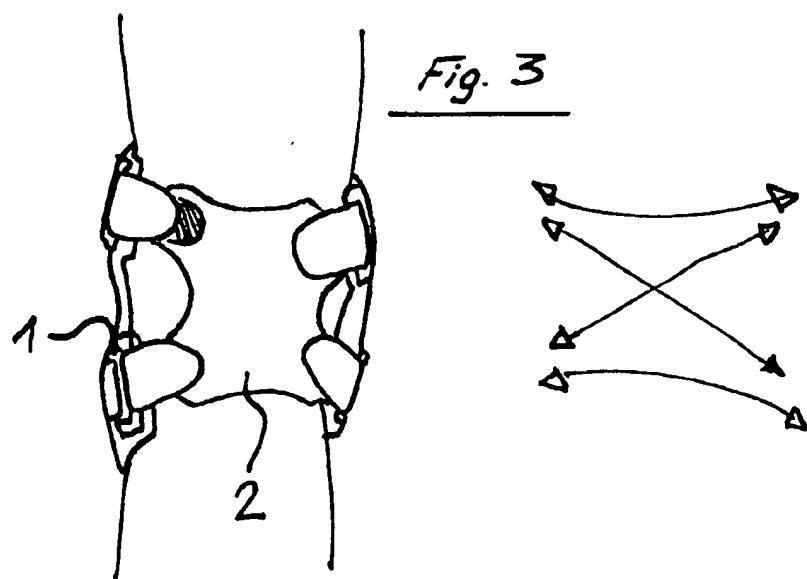
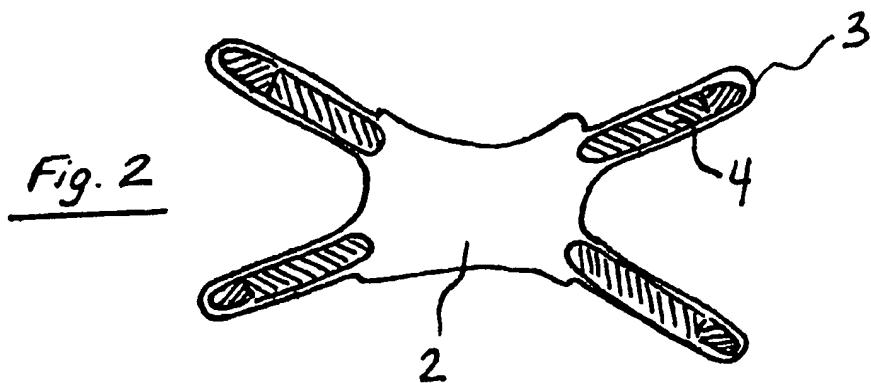
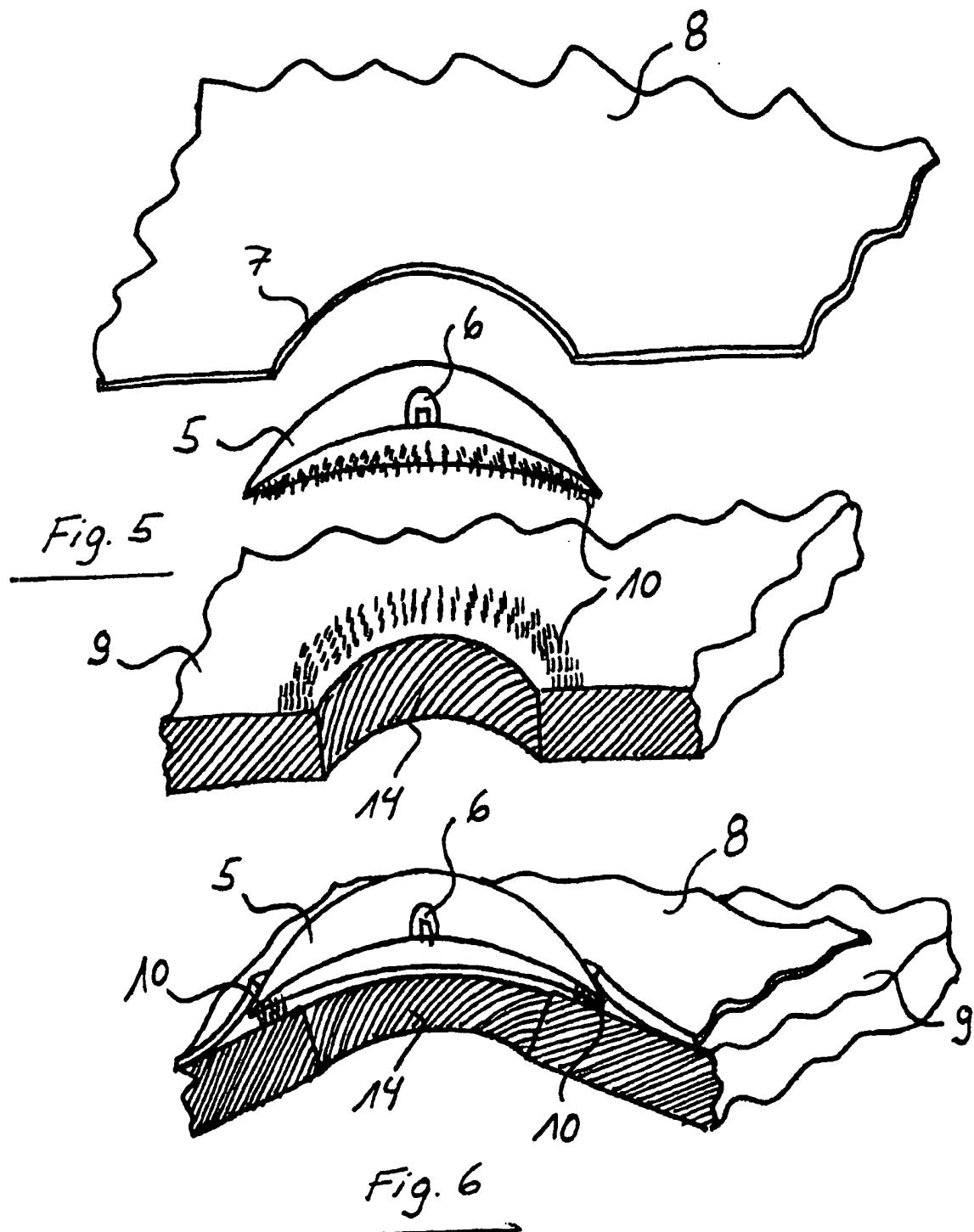
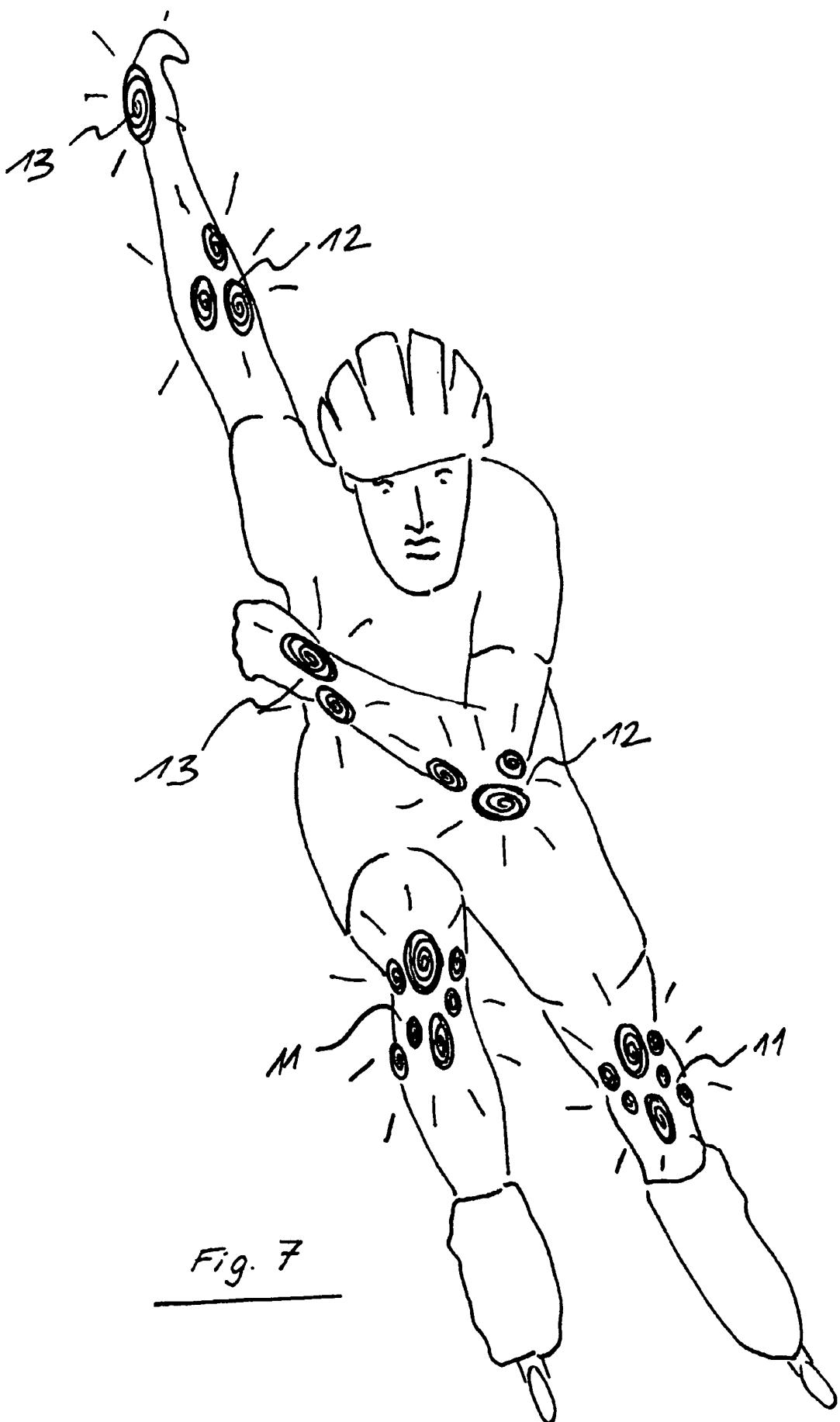


Fig. 1.1

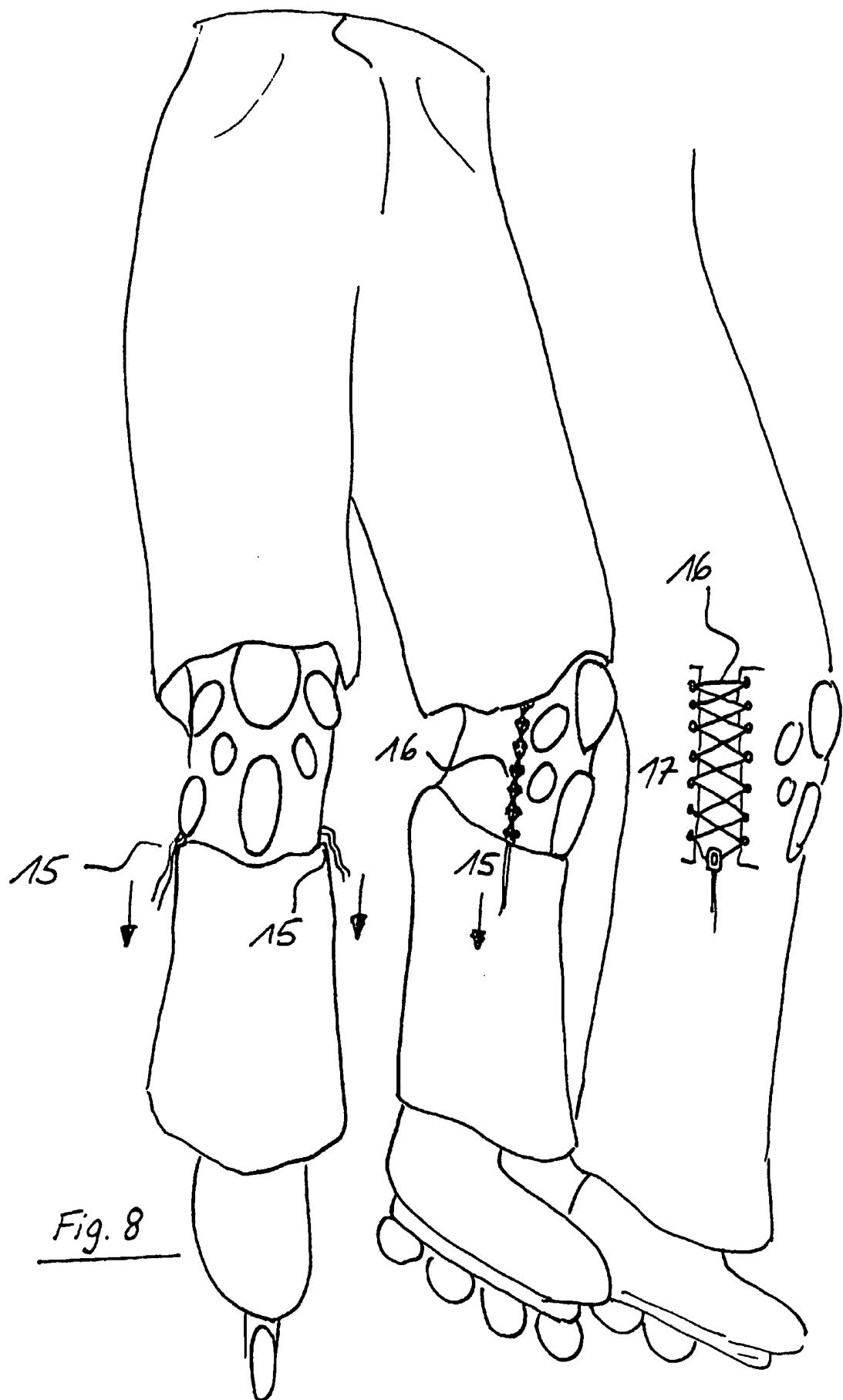


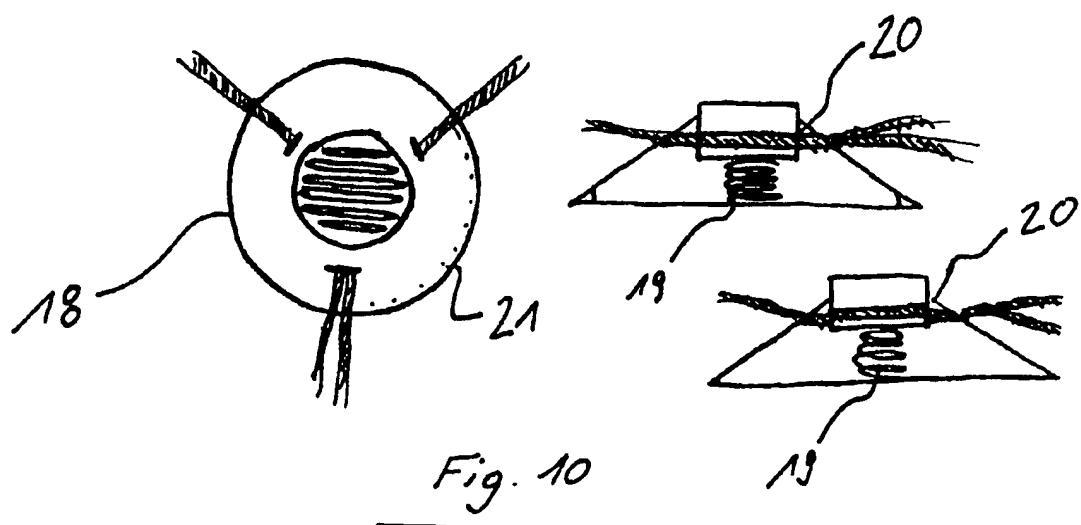
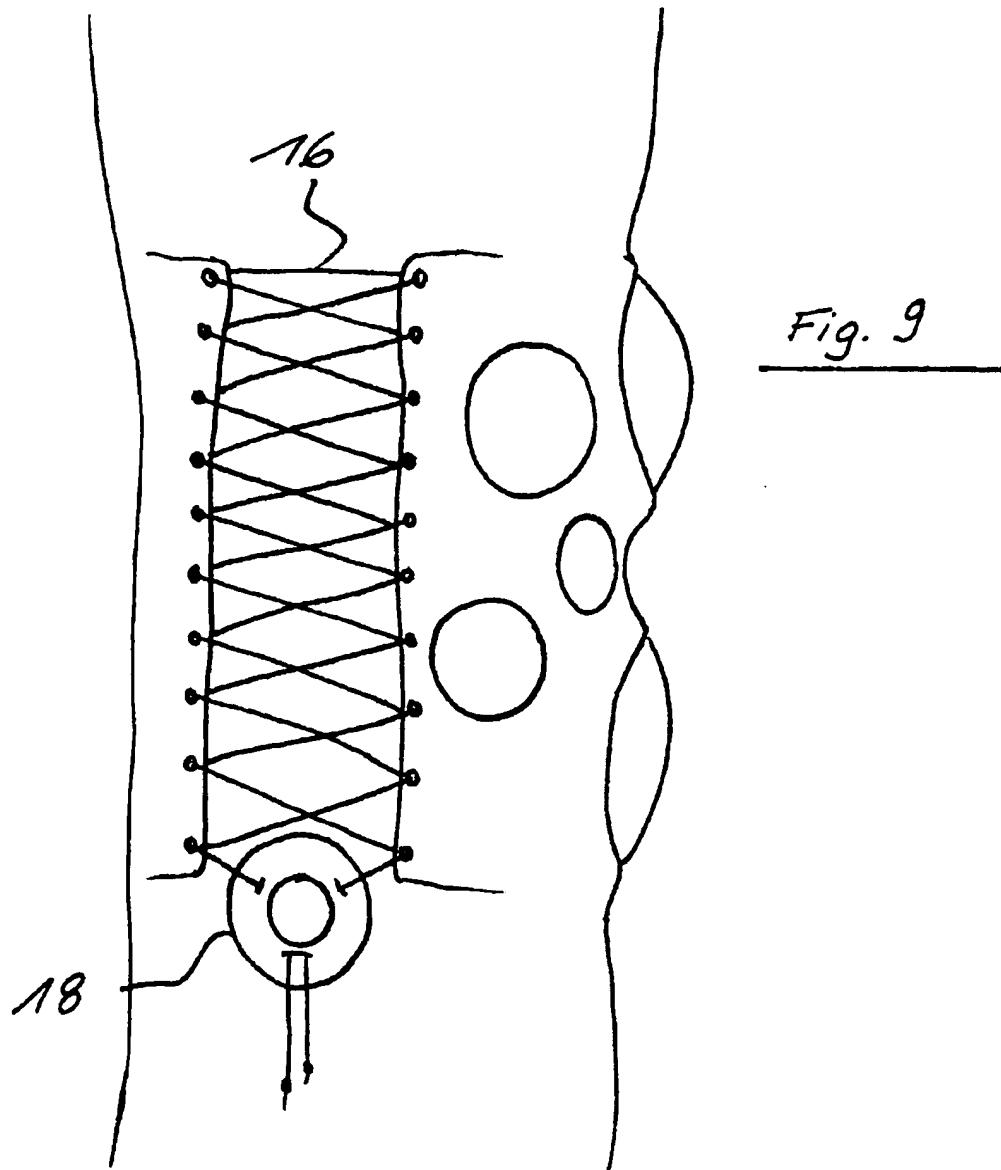






DE 202 07 345 U1





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**